Zeitschrift für Physik

Unter Mitwirkung der
Deutschen Physikalischen Gesellschaft
herausgegeben von

O. Haxel

J. Hans D. Jensen

Band 189 · 1966

Mit 187 Figuren im Text

Springer-Verlag · Berlin · Heidelberg · New York

Alle Rechte, einschließlich das der Übersetzung in fremde Sprachen und das der fotomechanischen Wiedergabe oder einer sonstigen Vervielfältigung, vorbehalten. Jedoch wird gewerblichen Unternehmen für den innerbetrieblichen Gebrauch nach Maßgabe des zwischen dem Börsenverein des Deutschen Buchhandels e. V. und dem Bundesverband der Deutschen Industrie abgeschlossenen Rahmenabkommens die Anfertigung einer fotomechanischen Vervielfältigung gestattet. Wenn für diese Zeitschrift kein Pauschalabkommen mit dem Verlag vereinbart worden ist, ist eine Wertmarke im Betrage von DM 0.30 pro Seite zu verwenden. *Der Verlag läßt diese Beträge den Autorenverbänden zufließen.*

Die Wiedergabe von Gebrauchsnamen, Handelsnamen, Warenbezeichnungen usw. in dieser Zeitschrift berechtigt auch ohne besondere Kennzeichnung nicht zu der Annahme, daß solche Namen im Sinne der Warenzeichen- und Markenschutz-Gesetzgebung als frei zu betrachten wären und daher von jedermann benutzt werden dürften.

Springer-Verlag · Berlin · Heidelberg · New York

Printed in Germany

Druck der Universitätsdruckerei H. Stürtz AG., Würzburg

Inhalt des 189. Bandes

Erstes Heft

(Abgeschlossen am 22. November 1965)

Seite

HAKEN, H., and W. WEIDLICH: Quantum Noise Operators for the *N*-Level System 1

MELDNER, H.: Nucleon-Nucleus Scattering and Shell Model. With 1 Figure in the Text . . . 10

RITTER, G.: Untersuchung eines Li-Cr-Ferrits mit Hilfe des Mößbauer-Effekts. Mit 8 Figuren im Text 23

BROSS, H.: Der Einfluß der Anordnung von Fehlstellen auf die Gitterwärmeleitfähigkeit von Isolatoren 33

NEUMANN, L., and L. TEWORDT: The Structure of a Vortex Line and the Lower Critical Field in Superconducting Alloys. With 2 Figures in the Text 55

SCHÜRMANN, H.W.: Zur Dynamischen Theorie der Röntgenstrahlinterferenzen im idealen Kristall. Mit 1 Figur im Text 67

FISCHER, F., H. GRÜNDIG und R. HILSCH: Definierter Einbau und optische Absorption von O_2^-- und O^{--}-Zentren in KCl-Kristallen. Mit 8 Figuren im Text 79

FISCHER, F., und G. GÜMMER: Quantenausbeute für den photochemischen Abbau von O^{--}-Zentren in KCl. Mit 9 Figuren im Text 97

Zweites Heft

(Abgeschlossen am 30. November 1965)

LANDKAMMER, F.J.: Beugungsversuche mit langsamen Neutronen. Mit 13 Figuren im Text 113

EL-NESR, M.S., and M.R. EL-AASSAR: Study of Er^{171} Decay by Means of an Electron-Gamma Coincidence Technique. With 6 Figures in the Text 138

BONSE, U., and M. HART: Small Angle X-Ray Scattering by Spherical Particles of Polystyrene and Polyvinyltoluene. With 6 Figures in the Text 151

SCHWEGLER, H.: Theorie der Multipolrelaxation. II. Bewegungsgleichungen bei beliebigem Spin. Mit 1 Figur im Text 163

SCHWEGLER, H.: Theorie der Multipolrelaxation. III. Behandlung von Experimenten der reinen Quadrupol-Resonanz. Mit 4 Figuren im Text 176

MEYER, G.: Der Übergang zur Supraleitung in Sinterproben des Systems Nb-Sn. Mit 4 Figuren im Text 191

MEYER, G.: Das Eindringen eines schwachen Magnetfeldes in Supraleiter aus Nb_3Sn, Nb_3Al und V_3Si. Mit 3 Figuren im Text 199

SCHÜLKE, L.: The Proton-Antiproton Annihilation at Rest as Predicted by the SU_6-Covariant *S*-Matrix Formalism and by *W*-Spin Analysis 207

DEICHSEL, H., E. REICHERT und H. STEIDL: Elektronenpolarisation im Energiebereich unterhalb 50 eV durch Streuung an freien Hg-Atomen. Mit 5 Figuren im Text 212

Drittes Heft

(Abgeschlossen am 3. Dezember 1965)

Seite

BIEBER, E.: Das Konversionselektronenspektrum von Rh^{104} nach Neutroneneinfang. Mit 11 Figuren im Text 217

BRAESS, D. and G. KRAMER: Inelastic Electron – Deuteron Scattering with Final-State Interactions. With 6 Figures in the Text 242

HART, M.: Pendellösung Fringes in Elastically Deformed Silicon. With 12 Figures in the Text 269

RUPPERSBERG, H.: Bestimmung der Atomverteilungskurven von festem Kupfer bei hohen Temperaturen. Mit 3 Figuren im Text 292

KRÜGER, H.: Streuung von Laserphotonen an schnellen Elektronen. Mit 2 Figuren im Text 302

SAUERMANN, H.: Quantenmechanische Behandlung des optischen Masers 312

Viertes Heft

(Abgeschlossen am 9. Dezember 1965)

FERRELL, R.A.: Normal Processes which inhibit Superconductivity. With 1 Figure in the Text 335

GRASSER, R., und A. SCHARMANN: Zur Lumineszenz und Lumineszenzzerstörung von ZnS-Leuchtstoffen. Mit 12 Figuren im Text 339

ARTUS, H.: Einige seltene Kernphotoreaktionen an C, O und Si. Mit 4 Figuren im Text . . . 355

SCHMID, C., and H. RISKEN: The Fokker-Planck Equation for Quantum Noise of the *N*-Level System. With 1 Figure in the Text 365

HERZIGER, G., W. HOLZAPFEL und W. SEELIG: Verstärkung einer He-Ne-Gasentladung für die Laserwellenlänge $\lambda = 6328$ AE. Mit 8 Figuren im Text 385

KUNZ, W., und E. SAUR: Zur Supraleitung von Schmelzproben der Systeme Nb–Sn, Nb–Al, Nb–Ga, V–Si und V–Ga. Mit 9 Figuren im Text 401

NEUBAUER, H., E. SAUR und H.-G. SCHOLL: Zur Präparation und Supraleitung von Nb_3Sn-Diffusionsschichten mit Zusätzen von Zirkon oder Titan. Mit 7 Figuren im Text . . . 417

WIIK, B.: Ausbeute der Reaktion $Ag(\gamma, t)$ mit Bremsstrahlung bis zu 55,7 MeV. Mit 4 Figuren im Text 423

Fünftes (Schluß-)Heft

(Abgeschlossen am 20. Dezember 1965)

ANGSTMANN, R.: Stochastische Theorie der magnetischen Relaxation. Mit 2 Figuren im Text 433

SCHOTT, L.: Messung des Starkeffektes am neutralen Stickstoffatom (N I). Mit 4 Figuren im Text 449

DOSCH, H.G., and B. STECH: Predictions for the Electromagnetic Formfactors of Baryons from Hybrid Groups 455

WAGNER, K.H.: Die Entwicklung der Elektronenlawine in den Plasmakanal, untersucht mit Bildverstärker und Wischverschluß. Mit 30 Figuren im Text 465

Autorenverzeichnis 516

SPRINGER-VERLAG
BERLIN · HEIDELBERG · NEW YORK

Bernoulli (1713) – Bayes (1763) – Laplace (1813)

Anniversary Volume

Proceedings of an International Research Seminar
Statistical Laboratory, University of California, Berkeley 1963

Edited by Jerzy Neyman
and Lucien M. Le Cam

With 7 figures
XII, 264 pages 8vo. 1965
Stiff paper bound DM 36,—

Contents: R. Bartoszyński, J. Łoś, and M. Wycech-Łoś: Contribution to the theory of epidemics. A. Blanc-Lapierre, P. Dumontet, and B. Picinbono: Study of some statistical models introduced by problems of physics. A. Blanc-Lapierre, and P. Faure: Stationary and isotropic random functions. R. Cogburn: On the estimation of a multivariate location parameter with squared error loss. F. N. David: Some notes on Laplace. J. Hájek: Extension of the Kolmogorov-Smirnov test to regression alternatives. J. M. Hammersley and D. J. A. Welsh: First-passage, percolation, subadditive processes, stochastic networks, and generalized renewal theory. S. Karlin, and J. McGregor: Direct product branching processes and related induced Markov chains. I. Calculations of rates of approach to homozygosity. T. Kitagawa: Automatically controlled sequence of statistical procedures. L. Le Cam: On the distribution of sums of independent random variables. J. Łoś: Limit solutions of sequences of statistical games. E. J. G. Pitman: Some remarks on statistical inference. C. M. Stein: Approximation of improper prior measures by prior probability measures. A. M. Yaglom: Stationary Gaussian processes satisfying the strong mixing condition and best predictable functionals. A. M. Yaglom: Strong limit theorems for stochastic processes and orthogonality conditions for probability measures.

SPRINGER-VERLAG
BERLIN · HEIDELBERG · NEW YORK

Wave Propagation in Dissipative Materials

A Reprint of five Memoirs

By B. D. Coleman
M. E. Gurtin
I. Herrera R.
C. Truesdell

VIII, 135 pages 8vo. 1965
Cloth DM 18,—

During the past few months, B. D. Coleman, M. E. Gurtin, and I. Herrera R. have created a general theory of wave propagation in finitely strained dissipative materials with memory. The four memoirs in which they describe their results are collected here. The speeds and properties of growth or decay of wave shocks and acceleration waves are worked out in detail. Thermodynamic effects are included in full. The general apparatus for three-dimensional wave motions is given at the end. Since a major part of the work consists in reduction to undulatory properties of an associated elastic material, the volume includes also the memoir of C. Truesdell on waves according to the theory of finite elastic strain, first published in 1961.

Contents: General and Exact Theory of Waves in Finite Elastic Strain. Waves in Materials with Memory: I. The Velocity of One-Dimensional Shock and Acceleration Waves. II. On the Growth and Decay of One-Dimensional Acceleration Waves. III. Thermodynamic Influences on the Growth and Decay of Acceleration Waves. IV. Thermodynamics and the Velocity of General Acceleration Waves.

Verantwortlich für den Anzeigenteil: Edgar Seidler, 1 Berlin 31 (Wilmersdorf), Heidelberger Platz 3. — Springer-Verlag Berlin · Heidelberg · New York. — Druck der Universitätsdruckerei H. Stürtz AG., Würzburg
Printed in Germany